

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 6月 4日
Date of Application:

出願番号 特願2003-158913
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-158913]

出願人 テイ・エス テック株式会社
Applicant(s):

REC'D 22 AUG 2003

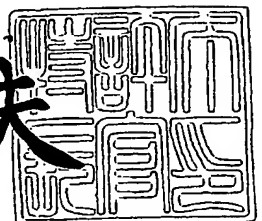
WIPO PCT

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 TP15006103

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 A47C 7/62
B60N 2/44

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8-1 テイ・エス
テック株式会社技術センター内

【氏名】 山田 拓郎

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8-1 テイ・エス
テック株式会社技術センター内

【氏名】 町井 正治

【特許出願人】

【識別番号】 000220066

【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077702

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹下 和夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036146

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用シートのリクライニング装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 シートバックの側部から下方に延びるブラケットの突端寄り板面と、シートクッションの側部から後方に延びるブラケットの突端寄り板面とを内外に相對させて枢軸で軸承連結し、その枢軸を支点に、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢と傾倒姿勢とに姿勢変え可能に組み立て、

外ブラケットの板面から内ブラケットの突端に向けて押圧スプリングで偏倚支持するロックピンを備えると共に、所定の間隔を隔て該枢軸の同心円上に位置する複数の係合穴を内ブラケットの突端に設け、ロックピンの軸内端側と係合穴のいずれか一つとの嵌合いにより、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢乃至は傾倒姿勢で定置可能に組み立て、

更に、ロックピンを押圧スプリングに抗して所定のストローク動分だけ引張って係合穴より離脱する操作ノブを外ブラケットの板面より外方に突出するロックピンの軸外端側にボス部で取付け装備する車両用シートのリクライニング装置において、

円筒状の受け部を有する略プレート状の受け台を、その受け部がロックピンの軸外端側を受け入れた状態で、外ブラケットの板面上に固定配置すると共に、ロックピンの軸線を中心とする同じ円筒状の立上り壁を操作ノブのボス部に設け、その円筒状立上り壁を受け台の円筒状受け部と対向させた状態で、操作ノブをロックピンの軸外端側にボス部を介して取付け、少なくともロックピンのストローク動に相應する高さで互いに整合する形状のカム部を操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設け、操作ノブの回転操作でロックピンを内ブラケットの係合穴より離脱させることができるようにしたことを特徴とする車両用シートのリクライニング装置。

【請求項2】 円周の半分毎に同じ形状で山部から谷部に至る波形の起伏をカム部として操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設けたことを特徴とする、請求項1に記載の車両用シートのリクライニング装置。

【請求項3】 操作ノブにボス部より立ち上がった突出片を設け、その突出

片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか一方に長く延びた少なくとも一条の溝を設けると共に、突出片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか他方に長く延びた少なくとも一条の突起を設け、その突起を溝に嵌合させたことを特徴とする、請求項1又は2に記載の車両用シートのリクライニング装置。

【請求項4】 受け台に受け台の裏面側より突出したダボを設けると共に、外ブラケットにダボ穴を形成し、そのダボ穴にダボを嵌挿させたことを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の車両用シートのリクライニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢から前後方向に傾倒可能に組み立てられる車両用シートのリクライニング装置に係る。具体的には、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢乃至は傾倒姿勢で定置するロックピンの操作ノブに着眼した改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、車両用シートは、図9で示すようにシートバックBの側部から下方に延びるバックブラケット1と、シートクッションCの側部から後方に延びるクッションブラケット2とを両側に備え、図10の片側で示す如く各ブラケット1, 2の突端寄り板面を内外に相對させて枢軸3で軸承連結することにより、枢軸3を支点に、シートバックBをシートクッションCに対する立付け姿勢から前後の傾倒姿勢に姿勢換え可能なリクライニング式に組み立てられている。

【0003】

そのリクライニング式のシートにおいて従来採用されているリクライニング装置としては、図11～図13で示したものがある。このリクライニング装置は、クッションブラケット2の板面からバックブラケット1の下端に向けてロックピン4を備えると共に、所定の間隔を隔て枢軸3の同心円上に位置する三つの係合穴1a～1cをバックブラケット1の下端の半円形縁回りに設け、ロックピン4の軸内端側4aと係合穴1a～1cのいずれか一つとの嵌合いにより、シートバ

ックBをシートクッションCに対して立付け姿勢乃至は傾倒姿勢で定置させることができるよう構成されている（特許文献1）。

【0004】

また、このリクライニング装置は、図12及び図13で示したように、ロックピン4に張出し鏝4bを設け、クッションブラケット2の板面より外方に突出するロックピン4の軸外端側を挿通支持する円筒状のピンホルダー5をクッションブラケット2の板面に取付け固定すると共に、ロックピン4の張出し鏝4bとピンホルダー5のフランジ部との間に掛け渡すコイルスプリング6をロックピン4の軸線上に備え、更に、ピンホルダー5の外側から嵌り合うボス部を有する操作ノブ7をロックピン4の軸外端側にビス8でねじ止め装備するよう構成されている。

【0005】

そのリクライニング装置では、図13で示すように操作ノブ7をコイルスプリング6に抗して軸線方向に所定のストローク動分だけ引張ることにより、ロックピン4を係合穴1a～1cより離脱するよう構成されている。然し、これでは、コイルスプリング6に抗してロックピン4を軸線方向にストローク動するよう操作ノブ7を外方に引張らなければならないため、力のない人は操作し難く、幅広い年齢層の誰もが使用しても楽に操作可能ということからすると操作性に劣る。

【0006】

【特許文献1】

特開平9-117339号

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、既存のリクライニング装置と構成を大幅に変えず、力のない人を含む幅広い年齢層の誰もが使用しても楽に操作可能な車両用シートのリクライニング装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の車両用シートのリクライニング装置においては、シートバツ

クの側部から下方に延びるブラケットの突端寄り板面と、シートクッションの側部から後方に延びるブラケットの突端寄り板面とを内外に相對させて枢軸で軸承連結し、その枢軸を支点に、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢と傾倒姿勢とに姿勢変え可能に組み立て、

外ブラケットの板面から内ブラケットの突端に向けて押圧スプリングで偏倚支持するロックピンを備えると共に、所定の間隔を隔て該枢軸の同心円上に位置する複数の係合穴を内ブラケットの突端に設け、ロックピンの軸内端側と係合穴のいずれか一つとの嵌合いにより、シートバックをシートクッションに対する立付け姿勢乃至は傾倒姿勢で定置可能に組み立て、

更に、ロックピンを押圧スプリングに抗して所定のストローク動分だけ引張って係合穴より離脱する操作ノブを外ブラケットの板面より外方に突出するロックピンの軸外端側にボス部で取付け装備するもので、

円筒状の受け部を有する略プレート状の受け台を、その受け部がロックピンの軸外端側を受け入れた状態で、外ブラケットの板面上に固定配置すると共に、ロックピンの軸線を中心とする同じ円筒状の立上り壁を操作ノブのボス部に設け、その円筒状立上り壁を受け台の円筒状受け部と対向させた状態で、操作ノブをロックピンの軸外端側にボス部を介して取付け、少なくともロックピンのストローク動に相應する高さで互いに整合する形状のカム部を操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設け、操作ノブの回轉操作でロックピンを内ブラケットの係合穴より離脱させることができるよう構成されている。

【0009】

請求項2に記載の車両用シートのリクライニング装置においては、円周の半分毎に同じ形状で山部から谷部に至る波形の起伏をカム部として操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設けるよう構成されている。

【0010】

請求項3に記載の車両用シートのリクライニング装置においては、操作ノブにボス部より立ち上がった突出片を設け、その突出片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか一方に長く延びた少なくとも一条の溝を設けると共に、突出片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか他方に長く延びた少なくとも

一条の突起を設け、その突起を溝に嵌合させるよう構成されている。

【0011】

請求項4に記載の車両用シートのリクライニング装置においては、受け台に受け台の裏面側より突出したダボを設けると共に、外ブラケットにダボ穴を形成し、そのダボ穴にダボを嵌挿させるよう構成されている。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図1～図8を参照して説明すると、図示実施の形態においてはワゴン車用リヤシート（図9参照）の左側部に装備するリクライニング装置が例示されている。この形態中、既存のリクライニング装置と同じ構成部分は共通の符号により示されている。

【0013】

そのリクライニング装置においては、図1で示すようにシートバックの側部から下方に延びるバックブラケット1を内ブラケットとし、且つ、シートクッションの側部から後方に延びるクッションブラケット2を外ブラケットとして設定し、このクッションブラケット2は、各ブラケット1、2の突端寄り板面を内外に相對させて枢軸3で軸承連結する部位でバックブラケット1の板面に取付け装備されている。

【0014】

シートバックは、図9で示すと同様、枢軸3を支点に、シートクッションに対する立付け姿勢と傾倒姿勢とに姿勢換え可能に組み立てられている。また、ロックピン4をクッションブラケット2の板面からバックブラケット1の下端に向けて備えると共に、所定の間隔を隔て枢軸3の同心円上に位置する半円形の切欠穴に係合穴1a～1cとしてバックブラケット1の下端の縁回りに三つ設け、ロックピン4の軸内端側4aと係合穴1a～1cのいずれか一つとの嵌合いにより、シートクッションに対する立付け姿勢乃至は傾倒姿勢で定置可能に組み立てられている。

【0015】

ロックピン4は、図2で示すように張出し鉤4bを有し、クッションブラケッ

ト 2 の板面より外方に突出する軸外端側 4 c をクッションブラケット 2 の板面に取付け固定する円筒状のピンホルダー 5 で挿通支持すると共に、ピン全体を張出し鍔 4 b とピンホルダー 5 のフランジ部との間に掛け渡すコイルスプリング 6 でバックブラケット 1 の下端に向けて押圧支持し、操作ノブ 7 0 のボス部 7 0 a を軸外端側 4 c にビス 8 でねじ止め固定することによりリクライニング装置として組み立てられている。

【0016】

そのリクライニング装置は、図 3 に示したように、円筒状の受け部 9 a を備えた受け台 9 を更に有し、この受け台 9 は、図 2 に示したように、円筒状受け部 9 a がピンホルダー 5 の外周に嵌め合わされた状態でクッションブラケット 2 の板面上に取付固定されている。より詳述すると、この受け台 9 は、図 3 に示したように、長尺な楕円状に形成された略プレート状本体を有し、その本体の一端部にプレート板面を貫通してプレート本体の表面側より突出した円筒状受け部 9 a が設けられ、他端部には受け台 9 をクッションブラケット 2 にビス 3 0 を介して取付けるための取付け穴 9 b が形成されている。また、受け台 9 の裏面側の略中央部分には受け台 9 の裏面より突出したダボ 9 c が設けられていて、このダボ 9 c をクッションブラケット 2 に形成したダボ穴 2 a (図 2 参照) に嵌挿させることにより、受け台 9 はクッションブラケット 2 上に位置決めされている。

【0017】

操作ノブ 7 0 は、図 4 に示したように、円筒状ボス部 7 0 a を一端部に備えた長尺なハンドルレバーとして形成されていて、円筒状ボス部 7 0 a の内側には、円筒状ボス部 7 0 a より同心状に立上がり形成された円筒状の立上り壁 7 0 b が設けられ、また、立上り壁 7 0 b の内側にはロックピン 4 の軸外端側 4 c を受ける受け部 7 0 c が設けられている。また、操作ノブ 7 0 の円筒状ボス部 7 0 a には、円筒状ボス部 7 0 a より立ち上がった長尺な突出片 7 0 d が設けられている。この突出片 7 0 d の内側面には、突出片 7 0 d の長手方向に沿って二条の溝 7 0 d' が形成されている。この操作ノブ 7 0 は、その円筒状の立上り壁 7 0 b が受け台 9 の円筒状受け部 9 a と対向した状態で、上述した如くロックピン 4 の軸外端側 4 c にビス 8 (図 1 参照) でねじ止め固定されている。

【0018】

操作ノブ70の立上り壁70bと受け台9の円筒状受け部9aとの対向面には、図3～図5で示すように少なくともロックピン4のストローク動に対応する高さで互いに整合する形状のカム部10, 20が夫々設けられている。このカム部10, 20は、立上り壁70b及び受け部9aの円周の半分毎に同じ形状で山部10a, 20aから谷部10b, 20bに至る波形の起伏として夫々形成されている。また、受け台9の円筒状受け部9aの円周の半分毎に形成された二つの山部20aの一方の外表面には、縦方向に延びた二条のガイド突起9d（図3参照）が設けられていて、このガイド突起9dは操作ノブ70の突出片70dに形成された二条の溝70d'と嵌合している。カム部10, 20は、ロックピン4の軸内端側4aがバックブラケット1の係合穴1a～1cのいずれか一つと係合している状態においては、それらの山部10a, 20aと谷部10b, 20bとが互いに係合した状態となっている。尚、図示実施形態においては、溝70d'を操作ノブ70の突出片70dに形成し、ガイド突起9dを受け台9の受け部9aに設けたが、溝を受け台9の受け部9aに形成し、突起を操作ノブ70の突出片に設けてもよい。また、溝70d'及びガイド突起9dを二条設けた場合について説明したが、必ずしも二条に限定されず、それらは少なくとも一条設ければよい。

【0019】

このように構成する車両用シートのリクライニング装置では、通常時は、図6で示すようにカム部10, 20が山部10a, 20aと谷部10b, 20bとで係合した状態になっていると共に、ロックピン4がコイルスプリング6による押圧偏倚でクッションブラケット2の板面からバックブラケット1の下端に向けて突出し、軸内端側4aが係合穴1a～1cのいずれか一つと嵌り合うことにより、シートバックはシートクッションに対する所定の立付け姿勢乃至は前、後の傾倒姿勢で定置されている。

【0020】

この状態で、シートバックの姿勢を変える場合には、操作ノブ70をハンドル操作で時計方向或いは反時計方向のいずれか一方に回転操作すると、図7で示す

ように、カム部10、20が山部10aと山部20aとでズレ合ってテコ作用を発揮することにより、ロックピン4がコイルスプリング6に抗して軸内端側4aを今まで嵌り合っていたバックブラケット1の係合穴1a~1cより離脱させるよう外方にストローク動する。尚、上述した如く、受け台9のガイド突起9dが操作ノブ70の溝70d'と嵌合しているので、操作ノブ70をハンドル操作で時計方向或いは反時計方向のいずれか一方に回転操作した時に、操作ノブ70が受け台9のガイド突起9dにガイドされつつ受け台9より離反する方向へ移動するようになるから、操作ノブ70の回転操作を安定よく行うことができ、カム部10の山部10aとカム部20の山部20aとのズレ合いを容易にすることができる。

【0021】

その操作ノブ70では、カム部10、20が山部10aと山部20aとでズレ合ってテコ作用を発揮することにより、力のない人を含む幅広い年齢層の誰もが使用しても楽に回転操作できると共に、ロックピン4を係合穴1a~1cより離脱するよう外方にストローク動させることができる。また、この操作ノブ70の回転操作に伴って、ロックピン4による施錠を解除できるから、シートバックの姿勢変えを行うことができるようになる。

【0022】

その操作ノブ70では、図7で示すようにロックピン4がコイルスプリング6を圧縮することにより係合穴1a~1cから離脱するストローク動分Aに対し、カム部10、20を形成する山部10a、20aの高さBを大きく設定することから、回転位置を規制できる。また、カム部10、20の形状から、操作ノブ70を時計方向乃至は反時計方向に回転操作できるため、操作ノブ70を引上げ回転型または押下げ回転型のものとしてシートクッションの後寄り側部に装備できる。

【0023】

シートバックの姿勢変え状態では、ロックピン4がコイルスプリングによる押圧偏倚でクッションブラケット2の板面からバックブラケット1の下端に向けて突出し、軸内端側4aが姿勢変え位置に相応する係合穴1a~1cのいずれか一

つと嵌り合うことにより、シートバックをシートクッションに対する所定の立付け姿勢乃至は前、後の傾倒姿勢で定置でき、また、カム部10, 20が山部10a, 20aと谷部10b, 20bとの嵌り合いに戻ると共に、操作ノブ70が元の姿勢に復帰する。

【0024】

上述した実施の形態においては、ハンドルレバー式の操作ノブ70を備え付けたが、図8で示すようにダイヤル式の操作ノブ71を備え付けてもよい。また、図1で示すようにバックブラケット1を内ブラケットとし、且つ、クッションブラケット2を外ブラケットとして設定したが、これを逆に設定し、ロックピンの係合穴をクッションブラケットの後端に設けると共に、ロックピンをバックブラケットの板面よりクッションブラケットの後端に向けて突出させるよう構成することもできる。

【0025】

上述したリクライニング装置の構成に加えて、浅いV字状に切り欠いたピン受け面を有する軸受け片（図示せず）をロックピンの係合穴と相對するようクッションブラケット乃至はバックブラケットの板面に取付け固定し、半円弧状の係合穴と嵌り合うロックピンを他半分からピン受け面で軸受けすることにより、ロックピンを安定よく係合穴と嵌り合せて支持するよう構成できる。

【0026】

【発明の効果】

以上の如く、請求項1に係る車両用シートのリクライニング装置に依れば、円筒状の受け部を有する略プレート状の受け台を、その受け部がロックピンの軸外端側を受け入れた状態で、外ブラケットの板面上に固定配置すると共に、ロックピンの軸線を中心とする同じ円筒状の立上り壁を操作ノブのボス部に設け、その円筒状立上り壁を受け台の円筒状受け部と対向させた状態で、操作ノブをロックピンの軸外端側にボス部を介して取付け、少なくともロックピンのストローク動に相應する高さで互いに整合する形状のカム部を操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設け、操作ノブの回転操作でロックピンを内ブラケットの係合穴より離脱させることができるようにしたので、カム部が互いにズレ合っ

てテコ作用を発揮することにより、力のない人を含む幅広い年齢層の誰もが使用しても楽に回転操作できると共に、ロックピンに係合穴より離脱するよう確実にストローク動させられる。

【0027】

請求項2に係る車両用シートのリクライニング装置に依れば、円周の半分毎に同じ形状で山部から谷部に至る波形の起伏をカム部として操作ノブの立上り壁と受け台の受け部との対向面に各々設けることにより、そのカム部の形状から、操作ノブを時計方向乃至は反時計方向に回転操作できて引上げ回転型または押下げ回転型のものとして装備できる。

【0028】

請求項3に係る車両用シートのリクライニング装置に依れば、操作ノブにボス部より立ち上がった突出片を設け、その突出片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか一方に長く延びた少なくとも一条の溝を設けると共に、突出片の内側面と受け台の受け部の外周面とのいずれか他方に長く延びた少なくとも一条の突起を設け、その突起を溝に嵌合させるよう構成したので、操作ノブをハンドル操作で時計方向或いは反時計方向のいずれか一方に回転操作した時に、操作ノブが突起と溝との嵌め合い構造を介して案内されつつ受け台より離反する方向へ移動するようになるから、操作ノブの回転操作を安定よく行うことができる。

【0029】

請求項4に係る車両用シートのリクライニング装置に依れば、受け台に受け台の裏面側より突出したダボを設けると共に、外ブラケットにダボ穴を形成し、そのダボ穴にダボを嵌挿させたので、受け台を外ブラケット上に確実に位置決めすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係る車両用シートのリクライニング装置を展開させて各ブラケットと共に示す斜視図である。

【図2】

図1のリクライニング装置を各ブラケットに組み付けて示す断面図である。

【図 3】

図 1 のリクライニング装置を構成する受け台の斜視図である。

【図 4】

図 1 に示したリクライニング装置を構成する操作ノブの斜視図である。

【図 5】

図 1 のリクライニング装置を構成するカム部を主に示す展開斜視図である。

【図 6】

図 1 のリクライニング装置を通常状態で示す正面図である。

【図 7】

図 1 のリクライニング装置を操作ノブによる作動状態で示す正面図である。

【図 8】

図 1 のリクライニング装置を構成するハンドルレバー式に代えてダイヤル式の操作ノブを備えて示す展開斜視図である。

【図 9】

従来例に係るリクライニング装置を備える車両用シートを示す斜視図である。

【図 10】

従来例に係るリクライニング装置を各ブラケットに組み付けて示す側面図である。

【図 11】

図 10 のリクライニング装置を展開させて各ブラケットと共に示す斜視図である。

【図 12】

図 10 のリクライニング装置を通常状態で示す断面図である。

【図 13】

図 10 のリクライニング装置を操作ノブによる作動状態で示す断面図である。

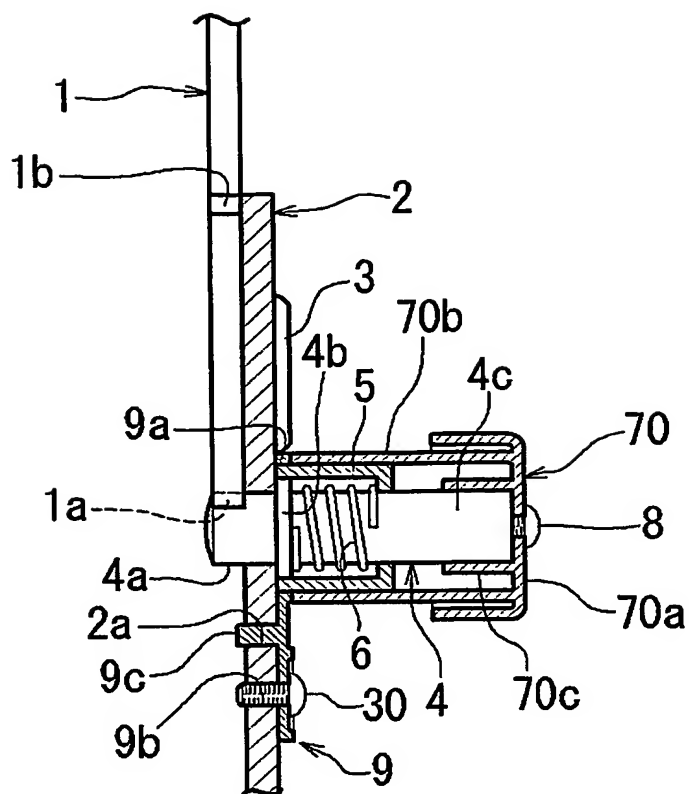
【符号の説明】

1	シートバックのブラケット
1 a ~ 1 c	係合穴
2	シートクッションのブラケット

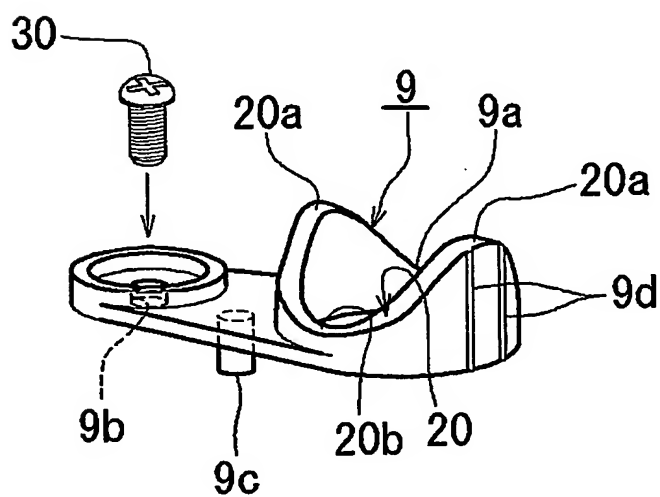
3	ブラケットの枢軸
4	ロックピン
5	ロックピンのホルダー
6	ロックピンの押圧スプリング
70 (71)	操作ノブ
70 a	操作ノブのボス部
70 b	操作ノブの立上り壁
9	受け台
9 a	受け台の受け部
10, 20	カム部

凶面

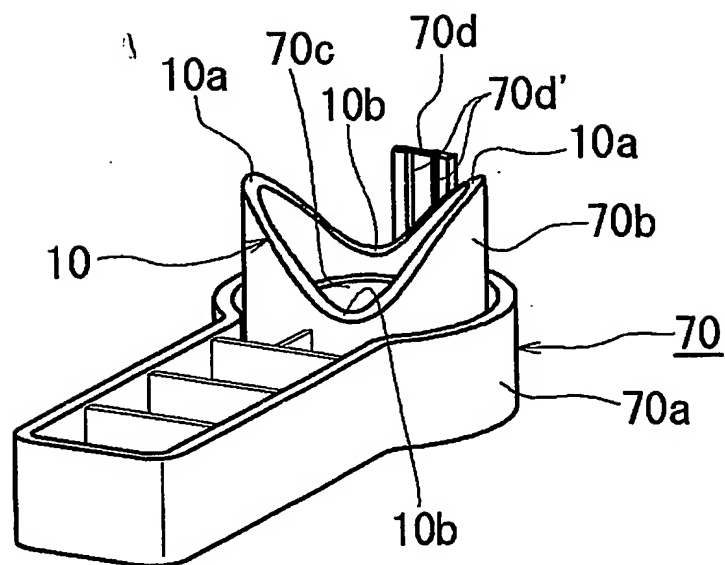
【図2】



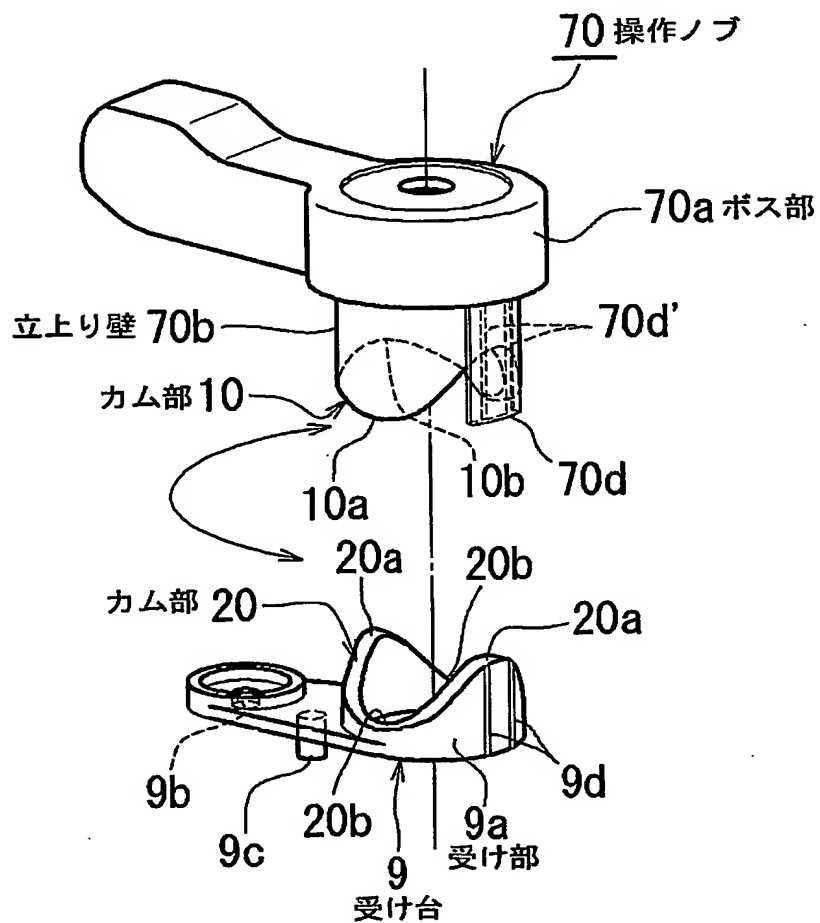
【図3】



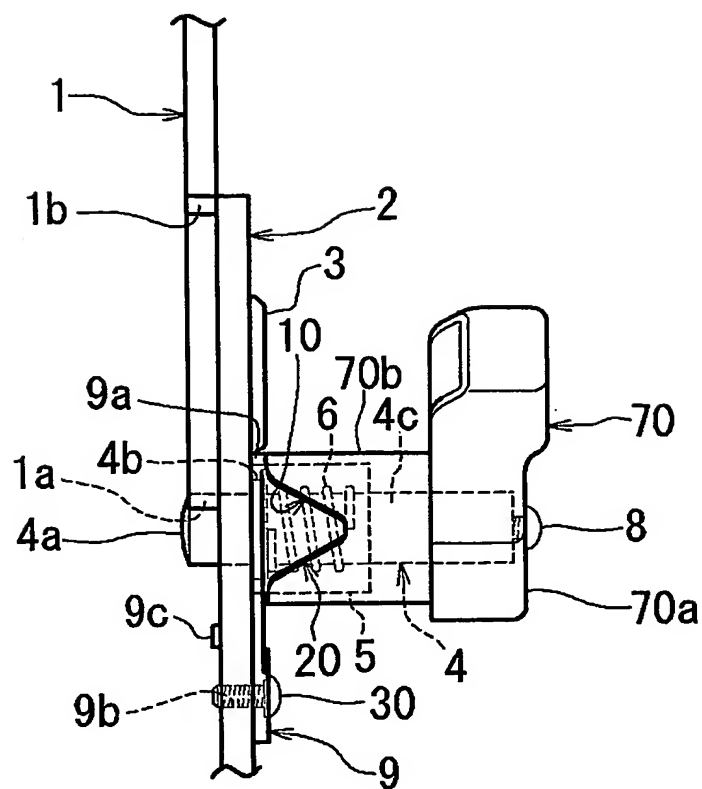
【図4】



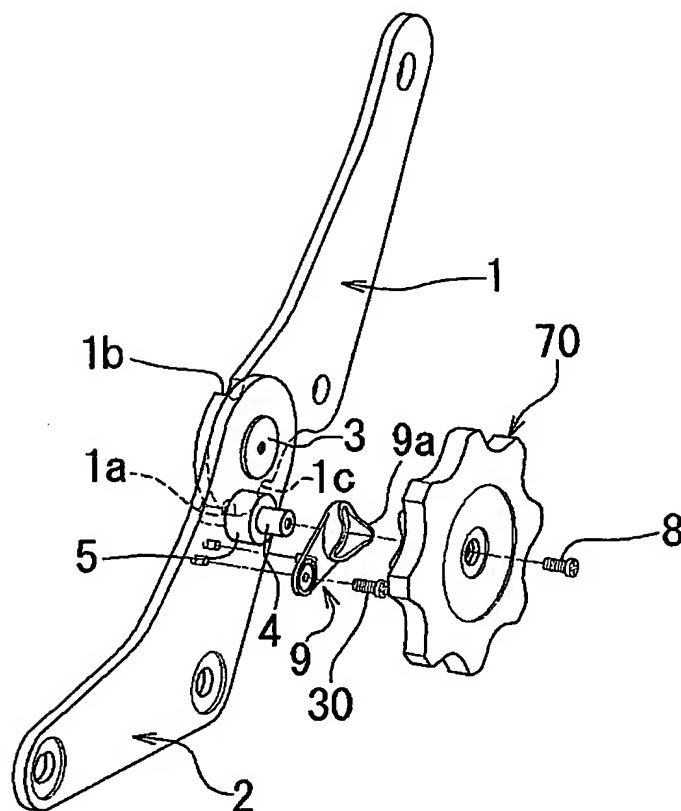
【図5】



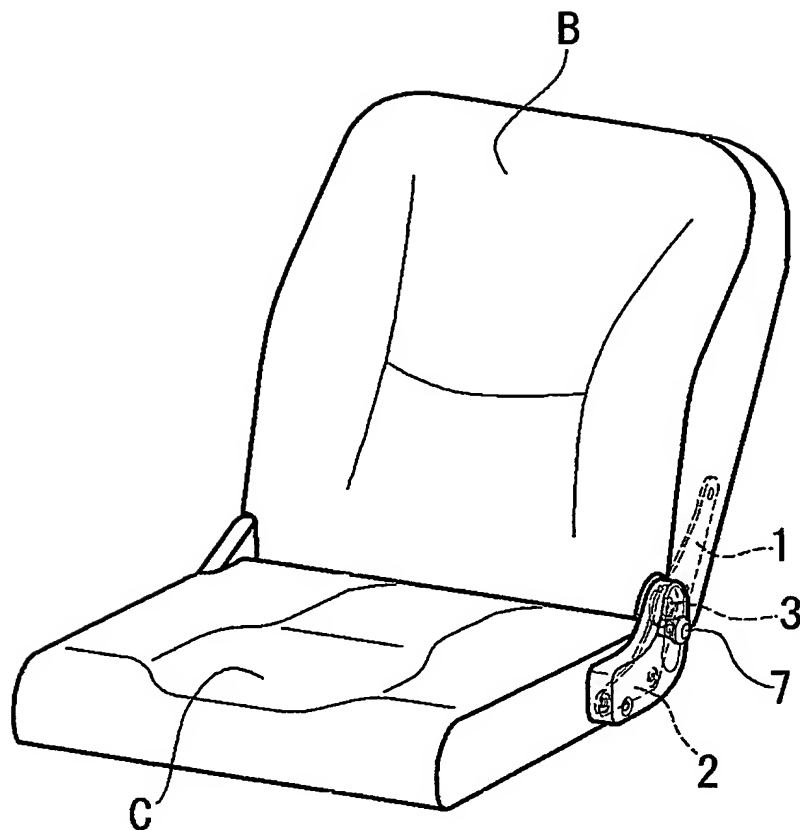
【図6】



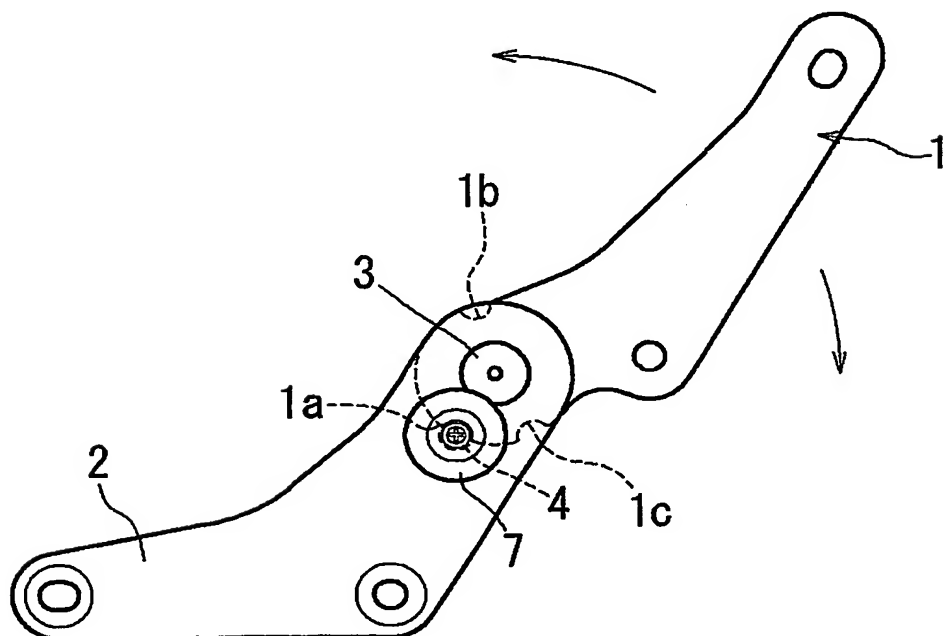
【図8】



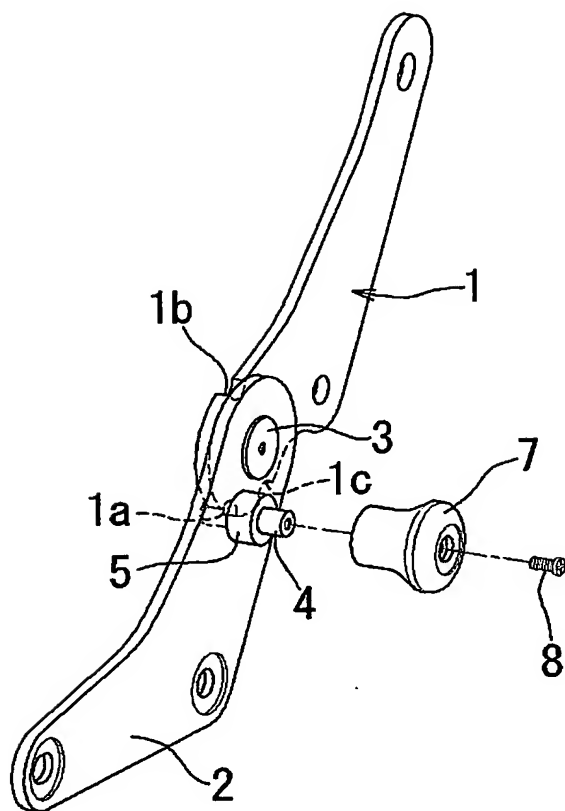
【図9】



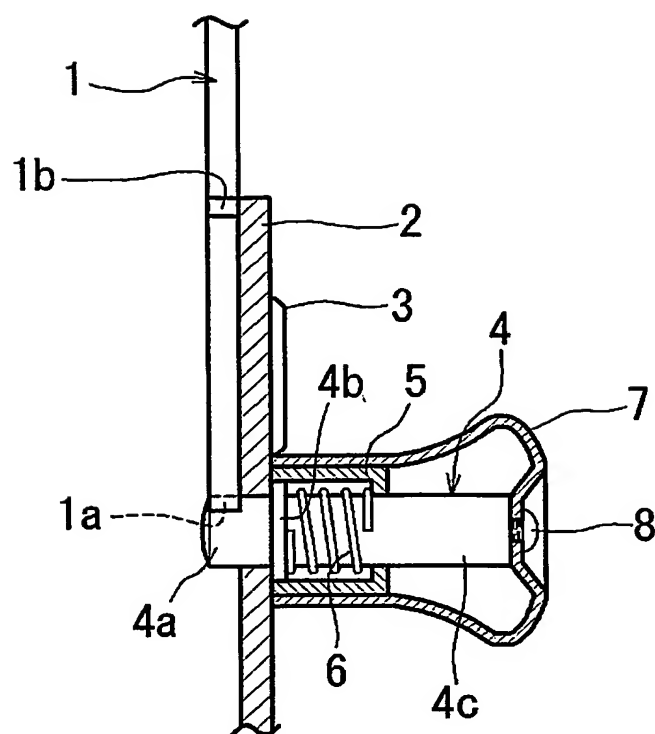
【図10】



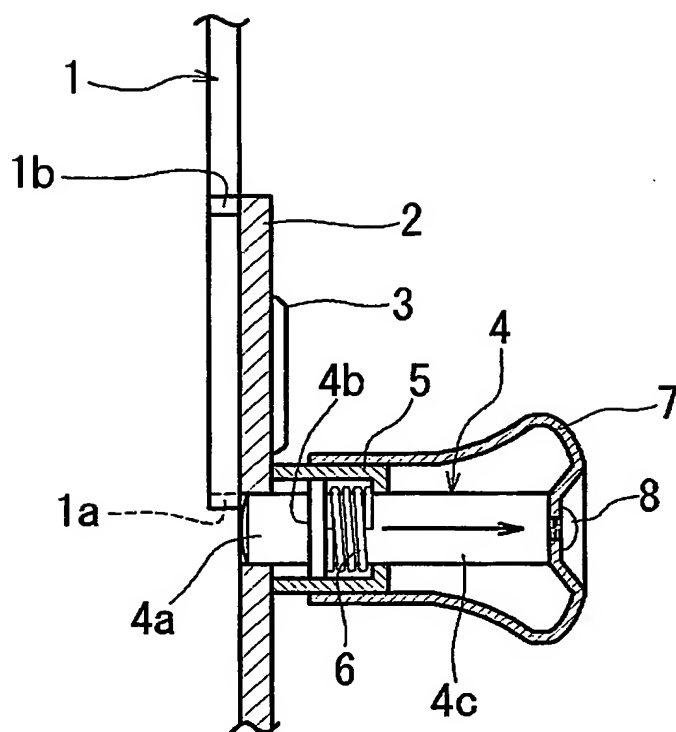
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 力のない人を含む幅広い年齢層の誰もが使用しても、車両用シートのリクライニング装置を操作ノブで楽に作動可能に構成する。

【解決手段】 円筒状の受け部 9 a を有する略プレート状の受け台 9 を、その受け部 9 a がロックピン 4 の軸外端側 4 c を受け入れた状態で、片ブラケット 2 の板面上に固定配置すると共に、ロックピン 4 の軸線を中心とする同じ円筒状の立上り壁 7 0 b を操作ノブ 7 0 のボス部 7 0 a に設け、その立上り壁 7 0 b を受け部 9 a と対向させた状態で、操作ノブ 7 0 をロックピン 4 の軸外端側 4 c にボス部 7 0 a を介して取付け、少なくともロックピン 4 のストローク動に相応する高さで互いに整合する形状のカム部 1 0, 2 0 を立上り壁 7 0 b と受け部 9 a との対向面に各々設け、操作ノブ 7 0 の回転操作でロックピン 4 を片ブラケット 2 の係合穴 1 a ~ 1 c より離脱させることができるよう構成した。

【選択図】 図 5

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-158913
受付番号	50300930902
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成15年 6月 6日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 6月 4日
-------	-------------

次頁無

特願 2003-158913

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000220066]

1. 変更年月日
[変更理由]

1997年10月 1日

住 所
氏 名

名称変更

埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号

テイ・エス テック株式会社